Aus der Medizinischen Klinik des Städtischen Krankenhauses
Magdeburg-Altstadt.
(Direktor: Professor Dr. Offen).

Beitrag zur Klinik der gonorrhoischen Gelenkerkrankungen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

einer

Hohen Medizinischen Fakultät
der Martin Luther-Universität Halle/Saale

vorgelegt von

Bernhard Rose
aus Magdeburg-Sudenburg.

Buchdruckerei Thiele, Gütersloh i. Westf.

Aus der Medizinischen Klinik des Städtischen Krankenhauses
Magdeburg-Altstadt.
(Direktor: Professor Dr. Offen).

Beitrag zur Klinik der gonorrhoischen Gelenkerkrankungen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

einer

Hohen Medizinischen Fakultät
der Martin Luther-Universität Halle/Saale

vorgelegt von

Bernhard Rose
aus Magdeburg-Sudenburg.

Buchdruckerei Thiele, Gütersloh i. Westf.

Referent: Professor Dr. B r u g s c h.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Dem Andenken meines Vaters gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544723_0039

Im folgenden soll ein Beitrag zur Klinik der gonorrhoischen Gelenkerkrankungen geliefert werden. Aus der Medizinischen Klinik des Krankenhauses Magdeburg Altstadt stammen schon zwei Arbeiten über dieses Thema: Wernicke berichtet über 46 Fälle, die in der Zeit vom 1. September 1917 bis Mai 1920 behandelt wurden, und Wiesenthal konnte 30 Fälle aus der Zeit vom 1. Mai 1920 bis 31. Dezember 1923 beschreiben. Der jetzige Beitrag umfaßt die gesamten 136 Fälle, die in der Zeit vom 1. September 1917 bis zum 1. Oktober 1934 in der Klinik beobachtet wurden.

Pathologisch-anatomische und bakteriologische Bemerkungen.

Abgesehen von der kindlichen Augenblennorrhoe ist die Gonorrhoe eine Kontaktinfektion, die in der Hauptsache das Genitale, und hier zunächst die Urethra befällt. Bei rechtzeitiger therapeutischer Erfassung der Kranken kommt es im allgemeinen zu einer baldigen Heilung der örtlichen Infektion. Häufig genug gelingt es jedoch den Gonococcen, besonders bei verschleppten Fällen oder bei unvernünftigem Verhalten der Kranken, in die übrigen Verzweigungen des Urogenitalapparates einzudringen und ernsthafte Komplikationen hervorzurufen. Daneben ist den Infektionserregern aber auch die Möglichkeit gegeben, durch die infiltrierte Schleimhaut hindurch oder durch traumatisch gesetzte Schleimhautdefekte in die kleinsten Lymph- oder Blutgefäße zu gelangen. Nobl und Hewes ist es zuerst gelungen, Gonococcen in den Lymphbahnen und in der **Blutbahn** nachzuweisen. Weitere Angaben hierfür stammen von Ahmann, Stern, Lenhartz, Schottmüller, Cholzow u. a. Auch in den von uns hier angeführten Fällen gelang es fünfmal, auf geeigneten Nährböden (Gemisch von Blutbouillon + Pleuratranssudat + Gelenkinhalt) Gonococcen nachzuweisen. Damit stand der Begriff einer Allgemeininfektion im Sinne einer Bakteriämie und die Möglichkeit der Entstehung von Metastasen fest, und alle früher aufgestellten Theorien über Fernkomplikationen sind hinfällig geworden. Aus der großen Reihe der bekannten Fernkomplikationen, wie Pericarditis, Endocarditis, Meningitis, Pleuritis, Pneumonie u. a. soll hier nur die häufigste, die Erkrankung der Gelenke, behandelt werden.

Bekanntermaßen spielen sich die bei Infektionskrankheiten durch Bakterien oder Toxine hervorgerufen Veränderungen an den Blutgefäßen vorwiegend in den Capillaren, in den kleinsten Venen und den kleinsten Lymphgefäßen ab. An den Gelenken finden wir nun folgende anatomische Lage vor: Die innerste Auskleidung der Gelenkkapsel, welche das eigentliche Gelenk, die Diarthrose, umschließt, ist die Synovia. Von ihr aus gehen die äußerst gefäßreichen Synovialfalten in das Innere des Gelenkes hinein. Diese neigen physiologisch schon zu Transsudationsvorgängen und bilden nach Hueter auch die Gelenkschmiere. Die Grundlagen für ein wirkungsvolles Ansetzen der Bakterien oder Toxine, der Reichtum an kleinsten Gefäßen, sind also hier in geradezu idealem Maße vorhanden. Von der Synovia aus kann es nun durch pathologisch gesteigerte Transsudationsvorgänge zu einem Hydrops des Gelenkes kommen, der, abgesehen von seiner Ausdehnung, je nach Art der entzündlichen Vorgänge rein serös, sero-fibrinös, fibrinös oder eitrig sein kann. In diese Stadien teilt König auch klinisch die **intrakapsulären Formen der Arthritis gonorrhoica** ein. Während die rein seröse Form eine mehr abortive Arthritis darstellt, ist die sero-fibrinöse Form ein ausgesprochen schweres Krankheitsbild, aus dem sich die eitrige Form allmählich entwickeln kann. Das Empyem, wie es König nennt, kann aber auch von Anfang an als selbständiges, sehr schweres Krankheitsbild beginnen.

Die rein **seröse** Form konnten wir in 3% unserer Fälle klinisch beobachten. Vorwiegend an den großen Gelenken, nach unseren Beobachtungen am Kniegelenk, kam es ohne besondere Störungen des Allgemeinbefindens und ohne Fieber zu einer prallelastischen Schwellung, die nach 3—5 Tagen auf Wärme und Ruhigstellung hin wieder verschwand. Auf Grund der Anamnese oder des Gonococcennachweises im Genitalabstrich stellten wir die Diagnose sicher. Eine Behandlung der Genitalgonorrhoe muß selbstverständlich sofort einsetzen und energisch durchgeführt werden, da sonst Rezidive unausbleiblich sein oder zumindest immer im Bereich der Möglichkeit liegen werden.

Die **sero-fibrinöse** Form stellte nach unseren Statistiken mit 61% das Hauptkontingent der gonorrhoischen Arthritiden. Die Patienten erkrankten stets mit Fieber, mehr oder weniger schweren Störungen des Allgemeinbefindens, wie Kopfschmerz, Erbrechen, Gliederschmerzen und Mattigkeit, und klagten stets über sehr starke Schmerzen in den betreffenden Gelenken. In den großen Gelenken konnte fast immer ein wenn auch nur geringer Erguß schon äußerlich festgestellt werden, während in den kleineren Gelenken Fluktuation kaum nachgewiesen werden konnte. Stets war aber die Haut über den Gelenken gerötet und heiß. Das durch Punktion gewonnene

Exsudat sah gelblich-grün oder gelblich-grau, trüb und schleimig aus und war meist mit Fibrinflocken durchsetzt. Auch haemorrhagische Beimengungen wurden einige Male beobachtet. Nach Abklingen der akuten Erscheinungen, was durchschnittlich 10—12 Tage in Anspruch nahm, verlief die Erkrankung in einem subakuten Stadium fieberfrei und subfebril mit leichten Remissionen über mehrere Wochen, um in den meisten Fällen zu einem zufriedenstellenden Endergebnis zu führen. Später aufgeführte Übersichtstafeln und Wiedergabe von Krankenblättern werden genaueren Aufschluß darüber geben. Ausgedehnter Gelenkerguß kann in diesen Fällen durch Lokkerung des periarticulären Stützapparates zu Bildungen von Schlottergelenken führen. Die Schrumpfungen der Kapsel und bindegewebigen Verwachsungen, die als Endzustand des in der Literatur mehrfach beschriebenen, den Knorpel und die Synovia überziehenden Granulationsgewebes anzusehen sind, führen leicht zu Subluxationen und partiellen Versteifungen. Diese Veränderungen, die hauptsächlich durch Verklebungen der synovialen Teile zustandekommen, sowie das Übergreifen der Entzündungsvorgänge auf die knorpeligen Teile des Gelenkes hängen ab von der Menge des im Exsudat vorhandenen Fibrins.

Inwieweit die **eitrige** Arthritis gonorrhoica, das Empyem, gegenüber der fibrinösen Form prognostisch ungünstiger zu bewerten ist, geht aus der Literatur nicht eindeutig hervor. Nach unseren Erfahrungen ist dies nicht der Fall, wie aus den später noch aufgeführten Krankengeschichten hervorgeht. Die Erkrankung begann meist mit Schüttelfrösten, die sich unter der Behandlung aber nicht wiederholten. Immerhin besteht bei diesem Krankheitsbild eher die Möglichkeit, daß die infiltrativen Prozesse der Synovialis auf die übrigen Kapselschichten und die paraarticulären Gewebe übergehen und auch schließlich zur Abscedierung führen. N o b l beschreibt anatomisch-pathologisch diese Vorgänge sehr eingehend. Er fand bei einem Schnitt durch die Kapsel in den der innersten Schicht aufliegenden Eiterzellen und der darunter liegenden Granulationsschicht „typische, vorwiegend in Leukocyten eingeschlossene Gonococcen". Der Nachweis von anderen Eitererregern in solchen schweren Fällen führte zu der Annahme, daß diese nur durch oder bei Mischinfektionen zustandekommen können. Heute neigt man jedoch mehr zu der Ansicht, daß bei einem durch längere Krankheit geschwächten Körper in dem betreffenden Gelenk die Gonococcen erst die Basis für die Ansiedlung anderer Erreger, wie Staphylococcen, Streptococcen und Pneumococcen geschaffen haben. Da bei einem derartigen Verlauf der Erkranknug meist auch die knorpeligen Teile des Gelenkes, die wegen ihrer Gefäßarmut im allgemeinen nur wenig beteiligt sind, und schließlich auch die Knochen ergriffen werden,

kommt es, falls der Ausgang nicht überhaupt tödlich ist, zu schwersten Einschränkungen der Gelenkfunktion. Immerhin zählen die eigentlichen Zerstörungen des Knochens zu den seltenen Beobachtungen bei der Arthritis gonorrhoica. Wesentlich häufiger beobachtet man dagegen eine Synostose der Knochenenden nach Einschmelzung der Gelenkknorpel, besonders an den kleinen Gelenken.

Die **Coxitis gonorrhoica** wird von O. Dittrich und dem von ihm angeführten M. Lamy zur Gruppe dieser schweren Gelenkentzündungen gerechnet. Der von Wiesenthal bereits angeführte Fall aus unserer Klinik sei hier kurz angeführt:

Am 10. 5. 1922 wird ein 17jähriges Mädchen eingeliefert, das seit 2 Tagen fiebert und am 9. 5. einen Schüttelfrost hatte. Vorher bestand Wohlbefinden. Bei der Aufnahme klagte die Kranke über Schmerzen an der rechten Schulter und am linken Kniegelenk; dieses war leicht geschwollen und gerötet. Der Kräfte- und Ernährungszustand war gut. An den Brustorganen wurde kein krankhafter Befund erhoben. Es bestand starker Fluor, in dem Gonococcen nachgewiesen wurden. Temperatur 40°.

13. 5. Salicyl blieb selbst in hohen Dosen wirkungslos. In der rechten Schulter Erguß, rechte Hüfte bei Bewegungen sehr schmerzhaft.

17. 5. Linkes Knie wurde täglich 4 Std. gestaut, worauf der Schmerz nachließ und in der nächsten Woche auch die Schwellung zurückging. Die anderen Gelenke wurden mit Lichtbogen und Thermophor behandelt.

23. 5. Linkes Knie aktiv gut beweglich, rechter Arm und rechtes Bein im Streckverband.

26. 5.—31. 5. Pneumonie des linken Oberlappens. Blutkultur blieb steril. Im Auswurf Pneumococcen; Tbc. negativ. Nach Ablauf der Pneumonie, während der die Streckverbände ausgesetzt werden mußten, war die Schulter nicht mehr so schmerzhaft. Das rechte Hüftgelenk war sehr schmerzhaft und unbeweglich.

8. 6. Wieder Streckverband des rechten Beines.

16. 6. Kollaps und Peritonitis; Cystitis. Streckverband ab.

26. 6. Arm aktiv gut beweglich; rechtes Bein kaum beweglich wegen starker Schmerzhaftigkeit im Hüftgelenk. Temperatur um 39°. Abmagerung. Haut blaß und trocken.

2. 7. Tägliche Bewegungsübungen, rechte Hüfte wird wieder gestreckt.

31. 7. Röntgenaufnahme der rechten Hüfte: Verwachsene Umrisse der Gelenkteile, keine Spongiosazeichnung. Femurkopf steht am oberen Pfannenrand und ist oben stark abgeschliffen. Auch die Gelenkpfanne läßt destruierenden Prozeß erkennen.

Auf Grund dieser Röntgenaufnahme konnte an eine funktionsfähige Wiederherstellung des Gelenkes bei so schweren Zerstörungen nicht gedacht weren. Es blieb bei dem schlechten Allgemeinzustand der Kranken nur eine Ausheilung durch Versteifung übrig. Es wurde daher am 4. 8. eine Verlegung zur chirurgischen Klinik vorgenommen, wo ein Gipsverband angelegt wurde; am 19. 8. wurden die ersten Gehversuche gemacht und am 16. 9. wurde der Gips entfernt. Eine am 19. 9. gemachte Röntgenaufnahme ergab eine Synostose zwischen Femurkopf und äußerem oberen Pfannenrand; die Umrisse der Knochen waren scharf, die Spongiosazeichnung war klar und aufgehellt. Am 2. 11. wurde die Kranke mit versteifter Hüfte, im übrigen aber wieder völlig hergestellt, entlassen.

Einen gleichen Verlauf beschreibt Schlagenhaufer bei einem Fall von Coxitis blennorrhoica. Es handelt sich hier um eine Erkranknug des rechten Hüftgelenkes bei einer 40jährigen Frau, an dem es fast zu totaler Einschmelzung des Pfannen- und Femurkopfknorpels und zur Zerstörung des knöchernen Pfannenbogens kam.

Das Empym leitet in seinen Ausbreitungsmöglichkeiten von den Formen der gonorrhoischen Gelenkerkrankungen, die sich **intrakapsulär** abspielen, zu den **spezifischen Kapselphlegmonen über.** Diese sind nach Übereinstimmung aller Autoren als die schwerste Form der Arthritis anzusehen. Der Sitz der Erkrankung sind die äußeren (bindegewebigen) Teile der Gelenkkapsel, nachdem vorher meist nur kurzdauernd das Gelenk selbst in seinen Teilen ergriffen war. Der Erguß ist daher meist auch nur sehr gering, schwer nachweisbar und tritt als Symptom nicht besonders in Erscheinung. Von der Kapsel aus kommt es zu ödematöser, teigiger, äußerst schmerzhafter Schwellung der das Gelenk umgebenden Bänder, Sehnen und Weichteile, die oft sehr ausgedehnt ist. Nach unserer Statistik beträgt die Beteiligung der Kapselphlegmone an den gonorrhoischen Gelenkerkranknungen 39%. Sie neigen auf Grund der von ihnen gesetzten Veränderungen sehr zu narbigen Schrumpfungen des gesamten Kapselapparates und führen dadurch häufiger als die übrigen Formen zu Stellungsanomalien. Ihre Behandlungsdauer ist daher auch meist länger und ihre Prognose in Bezug auf die Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit der Gelenke meist ungünstiger.

Bei der klinischen Einteilung der gonorrhoischen Arthritiden lehnten wir uns im wesentlichen an das bereits oben erwähnte Königsche Schema an: 1) der Hydrops, 2) die sero-fibrinöse Entzündung, 3) das Empyem und 4) die phlegmonöse Entzündung. Dabei betrachteten wir aber die ersten 3 als Unterabteilungen **einer** Kategorie, die wir als Ergüsse bezeichneten. In der nachfolgenden Tabelle werden an Hand von 131 Fällen (5 Fälle konnten nicht gewertet werden, da es sich hier um Kranke handelte, die schon nach kurzem

Aufenthalt in unserer Klinik wegen beginnender Geburt in die Frauenklinik verlegt werden mußten) die beiden Hauptarten, **Ergüsse und Phlegmone,** in Bezug auf ihre Häufigkeit, ihre Behandlungsdauer und den Enderfolg gegenübergestellt. Dabei bedeuten: I geheilt, II gebessert und voll arbeitsfähig, III gebessert und arbeitsbeschränkt, IV ungeheilt (versteift).

Zahl der Fälle	I	II	III	IV	Durchschnittliche Behandlungsdauer
Ergüsse: 80	48/60%	22/27%	8/10%	2/3 %	42 Tage
Phlegmonen: 51	18/35%	20/39%	7/14%	6/12%	65 Tage

Klinischer Verlauf.

Für den **Zeitpunkt des Auftretens von Gelenkerscheinungen** nach der gonorrhoischen Infektion lassen sich einheitliche Regeln nicht aufstellen. Die Beobachtungen von Klose ergaben, daß in den meisten Fällen die Gelenkerkrankungen in der 3. und 4. Woche nach Beginn der Genitalerkrankung auftraten, in nur einzelnen Fällen schon in der 1. und 2. Woche, und nur ganz selten nach Abklingen der akuten Erscheinungen, d. h. beim chronischen Tripper, nach mehreren Monaten. Ungefähr die gleichen Beobachtungen machte die Mehrzahl der Autoren. Soweit anamnestisch die Zeit der Infektion sichergestellt werden konnte, mögen nachfolgende Tabellen unsere Beobachtungen wiedergeben. Es erkrankten von den

Männern	in der 1. Woche nach der Infektion	2
	„ „ 2. „ „ „ „	2
	„ „ 3. „ „ „ „	8
	„ „ 4. „ „ „ „	3
	„ „ 5. „ „ „ „	1
	„ „ 6. „ „ „ „	2
	„ „ 7. „ „ „ „	4
	im 3.—4. Monat „ „ „	2
	„ 5.—7. „ „ „ „	1
	nach 1 Jahre „ „ „	1,
Frauen	in der 1. Woche nach der Infektion	3
	„ „ 2. „ „ „ „	7
	„ „ 3. „ „ „ „	7
	„ „ 4. „ „ „ „	2
	im 3.—4. Monat „ „ „	2
	„ 5.—7. „ „ „ „	2
	„ 8.—11. „ „ „ „	1
	nach 1 Jahre „ „ „	1.

Die **Beteiligung der Geschlechter** an den Gelenkerkrankungen war nach unseren Erfahrungen folgende:

Männer	63 = 46%,
Frauen	73 = 54%.

Nach anderen Beobachtungen war die Beteiligung der Männer größer als die der Frauen; unser Ergebnis ist wieder ein Beweis mehr dafür, daß die früher vertretene Anschauung von einer gewissen Immunität der Frauen gegenüber den gonorrhoischen Gelenkerkrankungen ein Irrtum war.

Für die Verteilung der Arthritis blennorrhoica auf die verschiedenen **Altersstufen** lassen sich bestimmte Regeln nicht aufstellen. Zu unterstützen ist unsererseits die vielfach vertretene Ansicht, daß das 2. und 3. Dezennium die größte Beteiligung aufweisen. Nach unserer Statistik erkrankten:

	Von den Männern	Von den Frauen
i. d. Jahren 11—20	14%	24%
i. d. Jahren 21—30	52%	51%

Zu der Frage, ob bei dem Übergreifen der Gonococcen von ihrem Primärherd aus auf andere Körperteile, d. h. bei dem Beginn der Allgemeininfektion und der Metastasenbildung in den Gelenken, **andere Erkrankungen oder Einwirkungen als** Auslösungsmoment von Bedeutung sind, ist auf Grund unseres Materials folgendes zu sagen:

Der **Allgemeinzustand** aller Kranken wird in den Krankengeschichten als befriedigend oder gut bezeichnet. In ungefähr 25% der Fälle werden verwendbare Angaben gemacht, daß dem Auftreten der Gelenkerscheinungen **andere Krankheiten** vorausgingen, wobei besonders Erkältungskrankheiten, Grippe und auch Lungenentzündung angegeben wurden. Auch größere **körperliche Anstrengungen,** wie schweres Heben, ungewohnte Fußmärsche, ungewohnte körperliche Arbeiten usw. sollen den Gelenkschmerzen einige Male unmittelbar vorangegangen sein.

In 4 Fällen wurde von den Kranken ein **Trauma** als auslösendes Moment für die Gelenkerkrankung angegeben. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhange der bereits von W i e s e n t h a l in seiner Arbeit geschilderte Fall aus unserer Klinik, bei dem eine 29jährige Arbeiterin genau angab, daß bereits 3 Tage nach dem Auftreten von Fluor beim schweren Heben in der Fabrik sich heftige Schmerzen im linken Schultergelenk und wenig später Schmerzen im Unterbauch einstellten. Durch die späteren Untersuchungen wurde einwandfrei festgestellt, daß es sich um eine Arthritis gonorrhoica und um eine Pelveo-Peritonitis handelte. Durch diese ganz sicheren Angaben konnte also hier eine Metastasierung schon am 3. Tage post

infectionem festgestellt werden. Bei 3 Frauen war der **Partus** kurze Zeit vorher erfolgt. 3 Frauen waren gravide im 8.—9. Monat. Ob die **Menses** von Einfluß sind, erscheint uns zweifelhaft; in 13% der Fälle waren sie dem Beginn der Arthritis wenige Tage voraufgegangen.

Die große Bedeutung der **funktionellen Beanspruchung der Gelenke** als disponierendes Moment ist auf Grund der bekannten Statistiken der Literatur und auf Grund unserer eigenen Erfahrungen nicht zu verkennen. Nach unseren Aufzeichnungen gehört der überwiegende Prozensatz der an Arthritis georrhoica Erkrankten den körperlich arbeitenden Volksschichten an. Nur klein ist dagegen der Anteil der Kopfarbeiter. Ein weiteres Argument für diese Annahme ist das vorwiegende Ergriffensein derjenigen Gelenke, die den Hauptanteil an der Fortbewegung des arbeitenden Körpers oder an der Ausführung der Berufsarbeit selbst haben. Allen voran steht die Beteiligung der Kniegelenke mit 41%, der im weiten Abstand die der Handgelenke mit 25%, der Schultergelenke mit 12,5%, der Fußgelenke mit 11,5% und der Ellenbogengelenke mit 7% folgt. Bei den Kniegelenken handelte es sich in 85% um Ergüsse und in 15% um Phlegmonen, während bei den Handgelenken 70% den Phlegmonen und 30% den Ergüssen zufallen. Diese Zahlen unterstützen die in der Literatur allgemein gültige Auffassung, wonach der Hydrops vorherrschend ist bei den großen Gelenken mit weitem Gelenkspalt, und die Phlegmone bei den kleinen Gelenken mit engem Spalt.

In der folgenden Tabelle wird das im letzten Abschnitt Gesagte übersichtlich dargestellt:

Beruf	Zahl	Knie	Hand	Hüfte	Schulter	Fuß	Ellenbogen	Zeh	Finger	Tibiofibular	Wirbelsäule
a) Frauen:											
Arbeiterin	17	10	4	—	3	1	2	—	—	—	—
Plätterin	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hausangestellte	29	9	17	1	5	2	1	—	5	2	—
Ehefrau	15	6	8	—	3	2	3	—	—	—	—
Verkäuferin	2	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Büroangestellte	3	1	1	—	—	—	—	—	2	2	—
Kellnerin	2	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Schneiderin	3	—	2	—	—	1	—	—	—	—	—
b) Männer:											
Arbeiter	25	12	7	—	6	5	3	—	—	—	—
Chauffeur	4	4	1	—	1	—	—	—	—	—	—
Friseur	2	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Schneider	1	1	1	—	1	—	—	—	1	—	—
Musiker	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—
Laborant	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kaufmann	9	9	1	1	—	1	—	—	—	—	1
Büroangestellter	5	3	2	—	—	1	—	—	—	—	—
Student	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Beamter	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	
Weißgerber	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Bäcker	2	—	—		—	2	—	—	—	—	—
Buchbinder	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schlosser	6	4	—	1	—	—	—	—	1	—	—
Tischler	2	2	—	—	—	—		—	—	—	—
Schiffer	1	—	—	1	—		—	—	—	—	—

Diagnostische Bemerkungen.

Die bekannte Tatsache, daß die Arthritis gonorrhoica vorwiegend in einem Gelenk stationär bleibt, führte lange Zeit in der Literatur und in den Lehrbüchern zu der Ansicht, daß ihr Auftreten fast ausschließlich **monarticulär** sei. Benecke, Nolen, Schlesinger u. a. wiesen in ihren Statistiken dagegen nach, daß das **polyarticuläre** Auftreten durchaus nicht so selten ist. Nach unseren Erfahrungen trat die Arthritis gonorrhoica in 52 Fällen, d. h. 38,2%, von vornherein monarticular, und in 84 Fällen, d. h. 61,8%, polyarticulär auf. Das polyarticuläre Stadium war allerdings meist nur eine kurzdauernde Erscheinung in dem Krankheitsbild; immerhin blieben die Entzündungsvorgänge in 18% der Fälle in 2, und in 3% der Fälle in 3 und mehr Gelenken stationär. Ihr Verlauf gestaltete sich erheblich ungünstiger, die Behandlungsdauer, die im Durchschnitt 82 Tage betrug, zögerte sich nicht unwesentlich hinaus.

Das gehäufte polyarticuläre Auftreten der Arthritis gonorrhoica erschwert natürlich auch die Diagnose. Gelenkaffektionen, die wäh-

rend einer akuten Genitalgonorrhoe auftreten, bereiten ja keine Schwierigkeiten, besonders dann nicht, wenn sie an einem Gelenk als äußerlich erkennbarer Hydrops oder als ausgesprochene Phlegmone auftreten. Bei polyarticulärem Auftreten kommt differentialdiagnostisch in der Hauptsache die **akute Polyarthritis rheumatica** in Frage. Die auch genauest aufgenommenen Anamnesen lenken nicht immer sofort auf die richtige Fährte, wenn berücksichtigt wird, daß venerische Infektionen von vielen Kranken nicht zugegeben werden, oder daß besonders weibliche Kranke sehr häufig von einer solchen Infektion garnichts wissen. Die Anfangssymptome beider Erkrankungen, schlechter Allgemeinzustand, Kopfschmerzen, Schmerzen im Rücken und in den Gliedmaßen, wie sie von unseren Kranken fast immer angegeben wurden, ähneln sich sehr, wenn auch die Störugen des Allgemeinbefindens bei den akuten rheumatischen Arthritiden meist wesentlich stärker in Erscheinung zu treten pflegen. Das Fieber steigt hier auch gewöhnlich höher an und dauert länger. Das Ansprechen auf Salicylpräparate bringt hierbei in der Regel Klarheit. Bei den von uns beobachteten Fällen von sicherem gonorrhoischen Rheumatismus blieb das Fieber meist unbeeinflußt. Bei unseren Kranken schwankte das Anfangsfieber in der Mehrzahl der Fälle zwischen 38 und 39° und klang gewöhnlich im Verlauf der ersten Woche, spätestens in der zweiten Woche lytisch oder mit kleinen Remissionen zur Norm ab. Ein afebriler Verlauf ist jedoch auch bei polyarticulärem Auftreten keineswegs eine Seltenheit; wir beobachteten ihn in 20% der Fälle.

Weitere Schwierigkeiten für die Diagnose können noch die **luischen** und **tuberkulösen Polyarthritiden** bereiten, die unter ganz ähnlichen Erscheinungen verlaufen können. Der Ausfall der Wassermann'schen Reaktion im Blute, gegebenenfalls im Liquor, und die genaue Untersuchung anderer Organe sowie etwaige Anhaltspunkte in der Anamnese müssen hier Klarheit schaffen.

Bei anderen Infektionskrankheiten, wie Scharlach, Ruhr, Pneumonie u. a., bereiten rheumatische Begleiterscheinungen für die Erkennung der Grundkrankheit kaum Schwierigkeiten.

Wird eine gonorrhoische Infektion in der Anamnese zugegeben, so ist der Weg bereits gewiesen, ganz gleich, wie weit das Auftreten der Gelenkerscheinungen von dem Zeitpunkt der Infektion zeitlich getrennt liegt. Eine Genitalgonorrhoe war bei unseren Kranken immer der Primärherd für die Gelenkmetastasen. Es liegen in der Literatur jedoch auch Angaben über **extragenitale** Infektionspforten vor: Augenblennorrhoe (Deutschmann), zufällige Hautwunden (Fr. Schultz), und die Nabelschnur bei Neugeborenen (Johnson, Nobl). Zur Ausschaltung von Irrtümern bei der Diagnosestellung ist auch eine genaueste Untersuchung aller in Frage kom-

menden Eintrittspforten und Ausbreitungsstellen der Gonococcen unerläßlich. Es genügen keinesfalls lediglich Ausstrichuntersuchungen aus der Harnröhre oder von der Cervix. Auf die Untersuchung der Samenblasen und der Prostata beim Manne, sowie der Adnexe bei den Frauen muß gegebenenfalls besondere Sorgfalt verwendet werden.

In den letzten Jahren haben die Ergebnisse der **Komplementbindungsreaktion** im Blute auf Gonococcen wertvolle Beihilfe zur Sicherstellung der Diagnose geleistet.

In 90 Fällen, d. h 66%, konnten wir bei unseren Kranken den positiven Nachweis von **Gonococcen im Genitalabstrich** erbringen. Bei dem größtem Teil der übrigen Kranken war der negative Ausfall auf die vorher bereits erfolgte Behandlung der Genitalgonorrhoe zurückzuführen; in 4 Fällen handelte es sich um Spätrecidive bereits vor Monaten behandelter gonorrhoischer Arthritis. Die hinreichend bekannte Thermolabilität der Gonococcen mag für die restlichen Fälle, bei denen Fieber bis 39° bestanden hatte, mit veranwortlich gewesen sein. Schließlich könnte noch die Untersuchung des Gelenkpunktates zur Sicherstellung der Diagnose herangezogen werden. Aber auch hier gibt es häufig genug negative Ergebnisse, erklärbar aus der von Neisser sowie von Finger, Ghon und Schlagenhaufer und auch anderen Autoren nachgewiesenen Tatsache, daß sich die Gonococcen an der Synovia selbts ansiedeln. Weiterhin wird auch hier die erhöhte Körpertemperatur einen Zerfall der Erreger bewirkt haben. Bei den von uns vorgenommenen 27 Gelenkpunktionen konnten 5mal mikroskopisch und kulturell Gonococcen nachgewiesen werden; 3mal fanden wir im gefärbten Ausstrich gramnegative intrazellulär gelegene semmelförmige Diplococcen, ohne daß ein kultureller Nachweis gelang. Das Punktat war in 6 Fällen rahmiger, grünlicher Eiter, in den übrigen ein dünnflüssiges, gelblich-grünes oder gelblich-graues, trüb seröses Exsudat.

Ein weiteres sehr wichtiges Hilfsmittel zur Klärung der Diagnose und zur Beurteilung der Veränderungen ist das **Röntgenbild.** Von Sudeck und Kienböck stammen die ersten Arbeiten hierüber. Sie beschreiben die in der 2. bis 8. Woche nach Beginn der klinischen Erscheinungen an den Gelenken auftretenden Veränderungen als „akute Knochenatrophie". Zunächst sprechen Verschwommenheit der Knochenzeichnung und „ungleichmäßige Aufhellungen der Spongiosa" für entzündliche Einwirkungen auf den Knochen. Später sind die Aufhellungen diffuser und gleichmäßiger und bieten so Ähnlichkeit mit den Bildern bei Osteoporose. Kienböck führt diese Veränderungen nicht nur auf entzündliche Einwirkungen oder auf Inaktivität zurück, sondern auch auf Reizzustände im Nervensystem. Späterhin teilte Borack in seiner Arbeit die röntgenolo-

gischen Befunde bei Arthritis gonorrhoica ähnlich ein wie König die klinischen. Die stärksten Veränderungen findet er bei den kapsulären Formen und auch zum Teil bei den schweren Phlegmonen. Der Gelenkspalt ist eng, die akuten atrophischen Veränderungen schreiten schnell vorwärts, und das Periost zeigt häufig Mitbeteiligung (Periostitis gonorrhoica), besonders bei den phlegmonösen Formen. Bei unseren Kranken wurde in jedem Falle eine Röntgenaufnahme der betreffenden Gelenke in verschiedenen Ebenen und zu verschiedenen Zeiten angefertigt. Die Befunde aus den ersten Tagen der Erkrankung waren fast durchweg, besonders bei den rein phlegmonösen Formen, negativ, d. h. es fanden sich sowohl an den Gelenkflächen wie auch an den Knochenenden keine sichbaren Veränderungen. Lediglich der stärkere Hydrops war an dem weiten Gelenkspalt röntgenologisch zu erkennen. Nach 3 Wochen aber ließen sich in den meisten Fällen schon leichte Veränderungen erkennen. Bei einem Fall von starkem Hydrops des rechten Kniegelenkes fanden sich bereits am 17. Krankheitstage bei weitem Gelenkspalt leichte aber deutliche Aufrauhungen an den Gelenkflächen, d. h. also am Knorpel. Bei den kapsulären und phlegmonösen Formen, die allerdings klinisch nicht immer genau aueinandergehalten werden können, und hier besonders an den Finger- und Zehengelenken, fanden wir in allen Fällen bereits zu Beginn der 3. Woche nicht zu verkennende Knochenveränderungen. Die Spongiosazeichnung war verwaschen und aufgehellt, wobei wir neben diffusen Aufhellungen auch die von Kienböck beschriebenen fleckenhaft begrenzten, unregelmäßigen Aufhellungen fanden. Fast immer waren aber auch zugleich scharfe Umrisse des Gelenkes und Knorpelauffaserungen zu erkennen. Diese Befunde hatten in der 6. bis 8. Woche erheblich zugenommen. Bei den schweren phlegmonösen Formen beobachteten wir in einigen Fällen zu dieser Zeit auch das Auftreten von periostalen Veränderungen. Die als Entkalkungsprozesse zu deutenden Knochenveränderungen gingen entsprechend dem Grad der wieder hergestellten Funktionstüchtigkeit der Gelenke, die durch die Behandlung erreicht werden konnte, wieder zurück, wie unsere vor der Entlassung angefertigten Röntgenaufnahmen ergaben. Ebenso bildeten sich auch die Knorpelveränderungen entsprechend zurück. Auch die häufig erhebliche Atrophie der Muskulatur, die nicht nur an den Muskeln der näheren Umgebung der betreffenden Gelenke, sondern auch an denen der übrigen Extremitäten beobachtet wurde, verschwand vollständig.

Zur Behandlung.

Die den gonorrhoischen Arthritiden eigene **außerordentliche Schmerzhaftigkeit** bei den geringsten Bewegungen und Lageänderungen war von vornherein bestimmend für die **Therapie.** Da die absolute **Ruhigstellung** der Gelenke eine baldige Linderung der oft unerträglichen Schmerzen bedeutete, so war dies am Ende des vorigen Jahrhunderts noch die Therapie der Wahl. Die betreffenden Gelenke wurden in Schienen gelegt und mit Stärke- oder Gipsbinden umwickelt. Dadurch kam es aber sehr häufig zu völliger Versteifung mit starker Atrophie der Muskulatur, und eine chirurgische Behandlung mußte oft notgedrungen nachfolgen. Auch das fast völlige Versagen rein medikamentöser Therapie mit Salicylpräparaten o. ä. führte bald dazu, daß man zu einer **physikalischen** Behandlung überging. Örtlich wandte man heiße Sand-, Moor- und Schlammumschläge an und versuchte dabei, die Wirkung zu erhöhen mit heißen Bädern, denen noch hautreizende Mittel wie Kochsalz, Schmierseife, Terpentinöl und Fichtennadelextrakt zugesetzt wurden, und mit Pinselungen von Jod- und Ichthyolpräparaten. Die Erfolge waren so befriedigend, daß die chirurgischen Maßnahmen immer stärker in den Hintergrund gedrängt wurden. Die günstige Einwirkung der Wärme auf die Schmerzhaftigkeit erlaubte einen baldigen Beginn mit Bewegungsübungen des anfangs ruhiggestellten Gelenkes, und somit war die Gelegenheit gegeben, die Prognose quoad functionem von vornherein günstiger zu gestalten. Die **frühzeitig begonnenen** aktiven und passiven **Bewegungsübungen** sind zur Vermeidung von Ankylosen unbedingt erforderlich. Dieses Erfordernis wird ferner weitgehend erreicht durch die **Bier'sche Stauungshyperaemie;** denn die auch hierdurch erzielte schmerzstillende Wirkung ist allgemein bekannt und unbestritten. Bumm erklärt sie durch **Distraktion der Gelenkenden** und Verminderung der Berührungsstellen infolge der Steigerung des intraarticulären Druckes. Bier nimmt außerdem noch eine bakterientötende und resorptionsfördernde Wirkung der venösen Hyperaemie an. Die schon mehrfach erwähnte Thermolabilität der Gonococcen läßt für die Wärmeanwendung ebenfalls die Möglichkeit einer bakterientötenden Wirkung zu. Die Behandlung mit Wärme hat in der **Diathermie** insofern eine Bereicherung erfahren, als mit diesem Verfahren eine größere Tiefenwirkung und eine genauer dosierte Temperatur erzielt werden kann. Auch eine Anregung zur Bildung von Antikörpern wird angnommen (Putte). Zur Erreichung der anfangs kaum zu umgehenden kurzfristigen Ruhigstellung und gleichzeitigen Distraktion der Gelenke hat man

in letzter Zeit die Anlegung von **Extensionsverbänden** anstelle der Schienen oder Gipsverbände als besonders zweckmäßig erkannt.

Andere gebräuchliche Behandlungsmethoden sind die **Vaccine- und Serumtherapie.** Bruck führte die Vaccine in die Behandlung ein, und sein Arthigon (Aufschwemmung von Gonococcen in 40%iger Urotropinlösung) ist auch bei unseren Fällen vielfach angewandt worden.

Die Anwendung von **Mesothorium** und **Thorium X** sowie der **Röntgentiefentherapie** wird bei der Arthritis genorrhoica mehrfach empfohlen und soll gute Ergebnisse gezeitigt haben. Wir haben davon keinen Gebrauch gemacht.

Über die Behandlung der **Gelenke** darf keinesfalls die der **Genitalgonorrhoe** oder des sonstigen Primärherdes vergessen werden. Die Beseitigung des Trippers ist in weitgehendem Maße ausschlaggebend für den Verlauf und für die Prognose der Gelenkerkrankung. Klingen unter entsprechender Behandlung die akuten Gelenkerscheinungen nicht ab, oder kommt es mehrfach zu Rezidiven, so ist unbedingt an die Existenz eines latenten Primärherdes zu denken und für dessen Auffindung und Beseitigung Sorge zu tragen. Bei aller Energie muß die Behandlung aber doch zur Vermeidung jeder Exacerbation des Prozesses vorsichtig sein.

Bei den in unsere Klinik aufgenommenen Kranken begann die Behandlung aus differentialdiagnostischen Gründen in jedem Falle mit Verabreichung von größeren Salicyldosen (5—8 g pro die). Diese wurde nach Sicherstellung der Diagnose „Arthritis gonorrhoica" wegen ihrer resorptionsfördernden Wirkung nur kurze Zeit beibehalten. Zur Ruhigstellung und Distraktion der Gelenke wurde sehr bald ein **Streckverband** angelegt, der häufig wegen seiner überraschend starken schmerzstillenden Wirkung auch nachts liegen blieb. Zugleich setzte auch in den meisten Fällen die Behandlung mit Bier'scher Stauungshyperaemie ein. Einige Kranke empfanden die Stauung wegen der stärkeren Schwellung anfangs als unbequem, gewöhnten sich aber sehr bald daran. Wir begannen die Rotstauung mit 30 Minuten und steigerten sie bis zu 10 Stunden täglich. Sobald es der mehr oder weniger stark beeinflußte Allgemeinzustand der Kranken erlaubte und die akuten Erscheinungen abgeklungen waren , begannen wir mit **Bewegungsübungen.** Mit Rücksicht auf die Schmerzhaftigkeit und zur Vermeidung etwaiger Schädigungen durch forcierte passive Bewegungen wurden die Kranken zunächst angehalten, die Bewegungen aktiv im heißen Bad von 40—42° auszuführen. Diese Bäder wurden durchschnittlich 2—3 mal wöchentlich verabreicht. Zu gleicher Zeit wurde auch die lokale Wärmebehandlung in Form von Föhn, Thermophor, Lichtbogen, Diathermie und Parathermie eingeleitet. So sehr der Diathermie auch das Wort geredet wurde, so haben wir

doch in mehreren Fällen zu Beginn der Behandlung eine erhebliche Steigerung der Schmerzen und Schwellung erlebt, die uns zwang, tage-, sogar wochenlang damit auszusetzen. Wesentlich besser, ja manchmal ganz erstaunlich, waren die Erfolge mit der **Parathermie,** die wir besonders in den letzten Jahren angewendet haben. Es sind dieses Paraffinpackungen um die betreffenden Gelenke herum, die eine durchschnittliche Temperatur von 45° haben. Die Kranken empfanden diese Packungen mit ihrer anhaltenden gleichmäßigen Wärme als ganz besonders wohltuend und begannen darin eifrig mit aktiven Bewegungsübungen. Zwar wurde mit diesem Verfahren allein die erforderliche Mobilisierung nicht immer erreicht, es wurde jedoch dadurch der Weg zu den später einsetzenden energischen Bewegungsübungen, die nötigenfalls an den Pendelgeräten durchgeführt wurden, erheblich geebnet. Die Energie und die Ausdauer der Kranken wird für den Enderfolg immer eine große Rolle spielen. In unseren Krankengeschichten ist es mehrfach aufgezeichnet, daß die Überempfindlichkeit besonders bei weiblichen Kranken alle Mühewaltung vergeblich machte und eine an sich mögliche weitergehende Besserung vereitelte, in einem Falle zur Versteifung eines Kniegelenkes führte.

Unter dieser Behandlung, die in unserer Klinik in den letzten Jahren, ganz besonders seit 1924 fast ausschließlich zur Anwendung kam, gelang es in den weitaus meisten Fällen, die Gelenkergüsse zur Resorption zu bringen, durchaus zufriedenstellende Ergebnisse zu erzielen und trotz mehrfacher erheblicher Komplikationen die Behandlungsdauer verhältnismäßig kurz zu gestalten. Wie schon oben erwähnt, unterschieden wir bei der Entlassung bezüglich des Gelenkbefundes und des Allgemeinzustandes folgende Unterabteilungen:

I. Geheilt, d. h. die Kranken waren in jeder Beziehung wieder vollkommen hergestellt;
II. Gebessert und voll arbeitsfähig, d. h. die Kranken waren beschwerdefrei, an den Gelenken waren aber geringfügige Bewegungseinschränkungen zurückgeblieben, die die Erwerbsfähigkeit objektiv und subjektiv jedoch in keiner Weise beeinträchtigten;
III. Gebessert, noch erwerbsbeschränkt; und
IV. Ungeheilt und versteift.

Unter III fallen diejenigen Kranken, die aus irgendwelchen Gründen die Klinik vorzeitig verlassen mußten, oder solche, bei denen noch in irgendeiner Form, sei es inbezug auf die Gelenke oder sei es inbezug auf die Folgen einer während der Behandlung aufgetretenen anderen Komplikation, Nachbehandlung erforderlich war. Die Gruppe IV umfaßt die Fälle, die durch Versteifung der Gelenke erwerbsunfähig geworden waren, und auch die, die zur chirurgischen

oder gynäkologischen Behandlung (Partus, Peritonitis) auf die entsprechenden Abteilungen verlegt werden mußten. Von unseren 131 Kranken sahen nun die Entlassungsbefunde folgendermaßen aus:

I) 66 = 48%, II) 42 = 36%,
III) 15 = 11%, IV) 8 = 5%.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 54 Tage.

In der Zeit von 1919 bis 1923 wurde in unserer Klinik bei 20 Fällen folgende besondere Behandlungsmethode durchgeführt: Gingen in 8—14 Tagen die Ergüsse nicht zurück, so wurde **das Gelenk punktiert** und anschließend **mit Vuzin gespült,** wobei immer einige ccm Vuzin im Gelenk belassen wurden. Wernicke und Wiesenthal brichteten in ihren Arbeiten eingehend über diese Methode. Der Enderfolg war prozentual derselbe, die Behandlungsdauer betrug nach Wernicke aber nur 35 Tage im Durchschnitt. Bis 1931 wurden noch weitere 4 Fälle mit Vuzin behandelt; seitdem wurde diese Methode nicht wieder angewendet. Die Gründe dafür sind aber lediglich darin zu suchen, daß in der Folgezeit die Fälle sich nicht zur Behandlung mit Vuzin eigneten. Geeignet zur Vuzinanwendung sind nur große, einfache Gelenke mit weitem Kapselapparat. Bei kleinen komplizierten Gelenken besteht neben der Gefahr der Kapseldehnung und Gewebsschädigung nicht die Gewähr, daß die injizierte Flüssigkeit auch mit der ganzen Gelenkfläche in Berührung kommt. Bei den nicht rein intrakapsulären Formen brachte die Behandlung mit Vuzin gegenüber der sonst geübten Therapie keine sichtbar besseren Erfolge. Wir zogen es deshalb in solchen Fällen vor, die Gelenkpunktion und Vuzinspülung zu unterlassen.

Zur Ergänzung mögen jetzt noch einige Ausschnitte aus unseren Krankengeschichten folgen:

Fall 1: Charlotte P., Hausmädchen, 25 Jahre. Einweisung am 5. Krankheitstage (8. 12.). Früher immer gesund gewesen. Menses regelmäßig, letzte vor 14 Tagen. Seit 8 Tagen Schmerzen im rechten Schultergelenk und im rechten Arm, seit 3—4 Tagen auch Schmerzen im rechten Kniegelenk und Bein. Venerische Infektionen werden verneint. Allgemeinzustand ausreichend. Keine Anaemie. Gaumenbögen gerötet; Tonsillen o. B. Thorax und Lungen: kein krankhafter Befund. Herz: etwas nach links verbreitert, über allen Ostien leises systolisches Geräusch. R. R. 105/70 mm Hg. Rechter Arm wegen starker Schmerzen im Schultergelenk steif gehalten; keine Rötung und Schwellung des Gelenkes. Rechtes Kniegelenk gerötet und geschwollen (Umfang 2 cm größer als links). Temperatur 38,3° rektal.

9. 12. Komplementbindung auf Go.+ +; im Cervixausstrich auf Go. verdächtige Diplococcen. Gelenke wurden ruhiggestellt; Schwellung des rechten Kniegelenkes deutlich geringer. Temperatur rektal 37,5°. 11. 12. Temperatur rektal 37,2°. Keinerlei Beschwerden. Rechtes Kniegelenk abgeschwollen, aktiv und passsiv frei beweglich, ebenso das rechte Schultergelenk. Auf eigenen Wunsch als arbeitsfähig entlassen.

Fall 2: Elisabeth R., 44 Jahre alt. Eingewiesen am 11. Krankheitstage (30. 6.). 1 normale Geburt, Menses o. B. Mit 27 Jahren Nierenbeckenentzündung. Öfter an leichten Anginen gelitten. Zeitweise nachts Herzklopfen. Am 20. 6. mit Schüttelfrost und 39° Fieber erkrankt. Am folgenden Tage bohrende Schmerzen im rechten Ellenbogengelenk, leichte ziehende Schmerzen im linken Ellenbogengelenk und in den Fußgelenken, die bald wieder verschwanden. Schmerzen im re. Ellenbogengelenk nahmen zu, es traten Schwellung und Rötung auf. Venerische Infektionen werden verneint. Genügender Allgemeinzustand. Keine Anaemie. Tonsillen nicht geschwollen, ohne Pfröpfe. Herz und Lungen o. B. Nervensystem intakt. Rechtes Ellenbogengelenk stark geschwollen, gerötet und schmerzhaft, prallelastisch. Temperatur 38,6°. Hochlagerung, 2 × 1 g Salicyl. 4. 7. Röntgenaufnahme: kein krankhafter Befund. Blutbild: 7% stabkernige, sonst o. B. 5. 7. Aufhängung des Armes, Schmerzen lassen wesentlich nach. 6. 7. Menses, Schmerzen stärker. 7. 7. Beginn mit aktiven Bewegungen im Armbad. Temp. 38° rektal. 15. 7. fieberfrei; re. Ellenbogengelenk noch leicht geschwollen, aktive und passive Bewegungsübungen, Diathermie. Röntgenaufnahme: geringe Knochenatrophie im Bereich des Olecranons, Gelenkumrisse nicht ganz scharf. 30. 7. Seit 8 Tagen außer Bett. Beweglichkeit aktiv und passiv schmerzfrei, uneingeschränkt. Entlassung am 32. Behandlungstage.

Fall 3: 49jähriger Mann. Erkrankung des li. Kniegelenkes. Eingeliefert am 15. Krankheitstage. Punktion und Vuzininjektion am 22. Krankheitstage. Erguß geht zurück, bildet sich aber wieder unter Schmerzen, deshalb nach 13 Tagen wiederholte Injektion von Vuzin. Am 3. Tage danach Exsudat verschwunden. Am 10. Tage steht der Kranke beschwerdefrei mit fast normaler Funktion des Gelenkes auf. Bald vollkommen geheilt entlassen.

Fall 4: Richard R., Versicherungsbeamter, 25 Jahre. Als Soldat hatte er 1916- und 1919 2 mal Gelenkrheumatismus, seitdem ganz gesund. Seit 4 Tagen Ausfluß aus der Harnröhre und Hüftgelenkschmerzen. Eingewiesen am 5. Krankheitstage (19. 6.). Das re. Hüftgelenk ist druckempfindlich und infolge Abwehrspannung unbeweglich. Im Genitalfluor Go.+. Temperatur 37,6°. Therapie: Streckver-

band und Behandlung des Trippers mit Protargol. 23. 6. Hüftgelenk gebessert; schmerzhafte Schwellung des re. Kniees. 26. 6. Schmerz und Erguß im li. Knie. 28. 6. Punktion und Vuzinierung des re. Kniees. Bis 14. 7. Besserung des re. Kniegelenkes, wechselnder Befund im li. Knie; Temp. bis 39°. 14. 7. Pat. klagt über stechende Schmerzen im Rücken. Aufrichten sehr schmerzhaft. Die Haut erscheint über dem 6.—9. Brustwirbel vorgewölbt und teigig geschwollen. Sehr große Druckempfindlichkeit des 7. und 8. Brustwirbels. Strengste Ruhe in Rückenlage, Pantopon. 21. 7. Die Wirbelsäule ist noch sehr empfindlich; das Oedem ist zurückgegangen. 28. 7. Nur noch geringe Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule über dem 7. und 8. Brustwirbel; äußerlich keine krankhaften Veränderungen mehr. 14. 8. Die Schwellung der Kniegelenke ist wechselnd. 21. 8. Zunehmende Anaemie (Hb. 21%). Über allen Ostien systolisches und diastolisches Geräusch von wechselndem Charakter. 25. 8. Li. Bein wieder im Streckverband. Temp. um 38°. Blutkultur bleibt steril. Es treten leichte Schmerzen in der Gegend der obersten Brustwirbel auf; objektiv keine Veränderungen. Die Schmerzen verschwinden nach einigen Tagen. 6. 9. Die Gelenke werden weiter mit Stauung, Streckverband, Föhn und Bädern behandelt. Beweglichkeit in allen befallenen Gelenken leidlich und in Besserung. Wirbelsäule völlig frei beweglich und schmerzfrei. Der Kranke befindet sich wegen der Anaemie noch in Behandlung. — Wir hatten es also hier mit einer **Spondylitis** bei einer ausgesprochen schweren polyarticulären Arthritis gonorrhoica zu tun.

Fall 6: Joachim Albrecht K., Volontär, 27 Jahre. Aufnahme am 10. Krankheitstage. Erkrankung des li. Kniegelenkes. Am 17. Krankheitstage Vuzinierung; nach 4 Tagen noch Zunahme von Schmerz und Schwellung. Temperatur erneut bis 40,2°. Nach 8 Tagen Wiederholung von Punktion und Vuzinierung; bei der Punktion 65 ccm Eiter. 2 Tage später Extension; nach 13 Tagen lytischer Fieberabfall, aktive Bewegung und fast völlige Streckung ohne Schmerzen. Nach 37 Tagen Entlassung.

Fall 7: Helene N., Plätterin, ledig, 49 Jahre. Eingewiesen am 10. Krankheitstage (16. 12.). Früher nie ernstlich krank gewesen. Menses seit 1 ½ Jahren unregelmäßig, letzte vor 6 Wochen. Am 10. 12. Schwellung und Rötung des li. Handrückens, Schüttelfrost. Venerische Infektionen verneint. Herabgesetzter Allgemeinzustand, keine Anaemie. Tonsillen o. B. Thorax und Lungen o. B. Herz: Grenzen regelrecht, über allen Ostien systolische Unreinheit. Linker Handrücken stark ödematös geschwollen und gerötet. Bewegungen im Handgelenk nicht möglich. Temp. 38,6°. Therapie: Streckverband.

Bier'sche Stauung, 5 g Natr. salicyl. 20. 12. Röntgenaufnahme: Knochenzeichnung einiger Handwurzelknochen diffus unscharf. 27. 12. Schwellung unverändert. Heiße Handbäder. 4. 1. Komplementbindung auf Go.+, Cervixabstrich Go.+. Paraffinpackung; passive Bewegungsübungen. 8. 1. Schwellung fast vollständig verschwunden, Temp. normal. Röntgenaufnahme: Kalkschwund und Atrophie der Mittelhandknochen, unscharfe Gelenkzwischenräume. 12. 1. Menses ohne Verstärkung der Schmerzen. 19. 1. Beweglichkeit macht gute Fortschritte. Grobe Kraft deutlich besser. 26. 1. Handgelenk kann bis zu 90° gebeugt werden, seitliche Bewegungen frei. Dorsalflexion noch leicht behindert, grobe Kraft normal. Röntgenaufnahme: Knochenzeichnung unauffällig, einige Gelenkumrisse noch etwas unscharf. 30. 1. Am 46. Behandlungstage mit gutem funktionellen Ergebnis und vollständig beschwerdefrei entlassen.

Fall 8: Lieselotte H., Stütze, 20 Jahre. Bisher nicht ernstlich krank gewesen. Seit 4 Tagen schmerzhafte Schwellung des re. Handgelenkes. Eingewiesen am 5. Krankheitstage (26. 11.). Genügender Allgemeinzustand. Etwas blasses Aussehen. Herpes labialis. Tonsillen groß und entzündet. Herz und Lunge o. B. Sehr schmerzhafte Schwellung des re. Handrückens, die bis zur Mitte des Unterarmes reicht; übrige Gelenke frei. Wattepackung, 3 × 1 g Natr. salicyl. Temp. 39,3°. Fluor: Go. ∅. 28. 11. Röntgenaufnahme: kein krankhafter Befund. Temp. 40,5°, Handbäder. 5. 12. Schwellung geht zurück, Schmerzen lassen nach, Fieber klingt langsam ab. Blutkultur ergab auf Go. verdächtige Diplococcen. 20. 12. Temp. subfebril. Allgemeinzustand besser. Handrücken abgeschwollen. Bewegungsübungen. 4. 1. Bewegung im Handgelenk fast frei; keine Schwellung, keine Schmerzen. Systolisches Geräusch über der Pulmonalis und Aorta. 20. 1. Angina follicularis mit geringem Fieber. 30. 1. Bewegungen im re. Handgelenk völlig normal. Entlassung am 66. Behandlungstage.

Zusammenfassung.

In der Medizinischen Klinik des Krankenhauses Magdeburg-Altstadt wurden in der Zeit vom 1. September 1917 bis 1. Oktober 1934 136 Fälle von Arthrititis gonorrhoica behandelt. Daran waren beteiligt 63 Männer = 46% und 73 Frauen = 54%. Die Kranken standen in 66% bzw. 75% im Alter von 18—40 Jahren. Der Primärherd war in allen Fällen das Genitale. Bei ungefähr $^2/_3$ der Fälle traten die Gelenkerscheinungen in der 2.—3. Woche nach der Infektion auf. 38,2% der Erkrankungen traten von vornherein monarticulär auf,

während 61,8% polyarticulär begannen. Von den letzteren blieben 18% in 2 und 3% in 3 und mehreren Gelenken stationär. Besondere Bedeutung allgemeiner Erkrankungen für den Beginn der Gelenkerkrankungen konnten wir nicht feststellen. Dagegen halten wir eine Bevorzugung bestimmter Gelenke durch gesteigerte funktionelle Beanspruchung für gegeben. Das Kniegelenk war mit 41% am stärksten beteiligt, es folgten die Handgelenke mit 25%, die Schultergelenke mit 12,5%, die Fußgelenke mit 11,5% und die Ellenbogengelenke mit 7%. Klinisch trat die Arthritis gonorrhoica als Erguß und als Phlegmone in Erscheinung. Bei den großen Gelenken waren die Ergüsse vorherrschend (85%), bei den kleinen Gelenken die Phlegmonen (70%). Die Phlegmonen verliefen im allgemeinen schwerer und hartnäckiger. Ihre durchschnittliche Behandlungszeit betrug 65 Tage, die der Ergüsse 43 Tage. Behandelt wurde die Arthritis gonorrhoica an unserer Klinik mit Ruhigstellung und Extensionsverbänden, mit B i e r ' scher Stauungshyperaemie und mit Wärme in Form von Wattepackungen, Föhn, Lichtbogen, heißen Bädern von 40—42°, Diathermie und Parathermie und frühzeitig einsetzenden Bewegungsübungen. 24 geeignete Fälle wurden punktiert und anschließend mit Vuzin gespült, wobei die Behandlungsdauer bei guten Endergebnissen günstig beeinflußt werden konnte.

Das Endergebnis unserer Behandlung war:

I: Geheilt u. voll arbeitsfähig	66 =	48%
II: Gebessert u. voll arbeitsfähig	42 =	36%
III: Gebessert, n. erwerbsbeschränkt	15 =	11%
IV: Ungeheilt	8 =	5%

Literatur.

Nobl: Die gonorrhoisch-rheumatischen Erkrankungen, Handbuch Wien-Leipzig 1912.

Hueter: Klinik d. Geschlechtskrankheiten, 1877.

Koenig: Folgeerkrankungen d. Gonorrhoe, Berliner klin. Wochenschr. 1900.

O. Dittrich: Fernkomplikationen bei Gonorrhoe, Handbuch d. Haut- u. Geschlechtskrankheiten, 1930.

Wiesenthal: J. D. Breslau, 1923.

Wernicke: J. D. Halle, 1922.

E. Brennecke: Die gonorrhoische Gelenkentzündung, Berlin, 1899.

Nolen: Dtsch. Arch. f. klin. Medizin, 1882.

H. Schlesinger: Therapie der Gegenwart, 1921.

Klose: Die blennorrhoische Gelenkentzündung, Berliner klin. Wochenschrift Nr. 42, 1919.

Sudeck: Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. V, 1901/02.

Kienboeck: Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XVIII.

Borack: Die Arthritis-Gonorrhoe u. ihre Behandlung im Lichte röntgenologischer Untersuchungen, Mitt. Grenzgebiet Med. u. Chirurg. 37, H. 3, 1924.

Finger, Ghon u. Schlagenhaufer: Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 33, 1895.

Dieselben: Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 28, 1894.

Bier: Hyperämie als Heilmittel, Leipzig 1906.

Putte: Ueber die Wirkung d. Diathermie auf d. Gonorrhoe, Acta dermato-ven. (Stockholm) 1926.

Bruck: Ueber spezifische Immunisation gegen Gonococcen, Dtsch. Med. Wochenschrift 1906.

Zum Schluß möchte ich nicht versäumen, Herrn Professor Dr. Otten für die Anregung zur Arbeit und für die freundliche Ueberlassung des Materials nochmals herzlichst zu danken.

Lebenslauf.

Am 7. Mai 1901 wurde ich, Robert Wilhelm Bernhard Rose, als Sohn des Fleischermeisters Wilhelm Rose und seiner Ehefrau Marie geb. Weissing geboren. Nach 3jähriger Vorbereitung in der Sudenburger Bürgerknabenschule besuchte ich die Bismarckschule (Reform-Real-Gymnasium) zu Magdeburg, wo ich März 1920 die Reifeprüfung ablegte. Ab S. S. 1920 studierte ich Medizin zunächst in Halle und später in Jena. 1925 zwang mich Krankheit und Tod meines Vaters, für längere Zeit das eben begonnene Staatsexamen zu unterbrechen. Dezember 1927 führte ich es in Jena zu Ende. Seit 15. Januar 1928 bin ich an Magdeburger Krankenhäusern und Kliniken tätig (Medizinische Klinik Städt. Krankenhaus Altstadt, Landes-Frauenklinik, Medizinische Klinik Städt. Krankenhaus Sudenburg). Seit September 1931 bin ich verheiratet. Seit 1. April 1934 habe ich die Oberarztstelle an der Medizinischen Klinik Sudenburg inne.